



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0050795
H05B 33/10 (2006.01) (43) 공개일자 2007년05월16일

(21) 출원번호 10-2006-0081921
(22) 출원일자 2006년08월28일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 주식회사 대우일렉트로닉스
서울특별시 마포구 아현동 686

(72) 발명자 윤석원
서울 성북구 정릉4동 산장아파트 나-406호
이용한
인천 부평구 산곡2동 한영8차아파트 101-107
김경석
서울 강북구 번3동 한진그랑빌아파트 104-1503

(74) 대리인 특허법인아주

전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 오엘이디 디스플레이 소자의 패널배치방법

(57) 요약

하나의 기관 상에 배치되는 패널의 갯수를 최대화 할 수 있는 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법이 제공된다. 본 발명에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법은 기관 상에 배치되는 복수개의 상기 패널들은 서로 좌우로 이웃하는 패널부간에 스캔라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있고, 서로 상하로 이웃하는 패널간에 데이터 라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있도록 배치되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

기관에 복수개의 패널이 배치되어 제조되는 오엘이디 소자의 제조에 있어서,

기관 상에 배치되는 복수개의 상기 패널들은 서로 좌우로 이웃하는 패널부간에 스캔라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있고, 서로 상하로 이웃하는 패널간에 데이터 라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있도록 배치되는 것을 특징으로 하는 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 하나의 기판 상에 배치되는 패널의 갯수를 최대화 할 수 있는 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법에 관한 것이다.

오엘이디(OLED)라 함은 Organic Light Emitting Diode의 약자로서 발광성(luminescent) 유기화합물을 전기적으로 여기시켜(excited) 발광시키는 자발광형 디스플레이를 말한다.

오엘이디는 낮은 전압에서 구동이 가능하고 박형화, 광시야각, 빠른 응답속도 등 LCD에서 문제로 지적되고 있는 결점을 해소할 수 있으며, 다른 디스플레이 소자에 비해 중형 이하에서는 TFT-LCD와 동등하거나 그 이상의 화질을 가질 수 있다는 점과 제조 공정이 단순하여 향후 가격 경쟁에서 유리하다는 등의 장점을 가진 차세대 디스플레이로 주목받고 있다.

이러한 오엘이디는 투명 유리 기판 상에 양전극으로서 ITO 투명 전극 패턴이 형성되어 있는 형태를 가진 하판과 기판 상에 음전극으로서 금속 전극이 형성되어 있는 상판 사이의 공간에 유기 발광성 소재가 형성되어, 상기 투명 전극과 상기 금속 전극 사이에 소정의 전압이 인가될 때 유기 발광성 소재에 전류가 흐르면서 빛을 발광하는 성질을 이용하는 디스플레이 장치이다.

도 1은 오엘이디 소자의 제조공정에 있어서 초기 배선영역 형성공정을 설명하기 위한 평면도이다.

도 1에 도시된 바와 같이 오엘이디 소자의 제조는 일반적으로 하나의 대형 기판(100) 상에 복수개의 오엘이디 디스플레이 패널(110; 도 1에는 4장이 패널이 형성되는 경우를 도시함)을 배치하여, 1 생산사이클에서 복수개의 패널을 동시에 제조하는 방식을 사용한다.

도 1에 대하여 보다 구체적으로 설명하면 기판(100) 상에 4개의 패널(110)이 배치되어 있으며, 각 패널(110)에 있어서 가운데 빈영역은 후에 화소영역이 형성될 영역이고 바깥쪽 테두리 부분은 스캔라인과 데이터라인이 형성될 배선영역이다.

또한, 배선영역의 끝부분에는 도 1에 도시된 바와 같이 스캔라인 에이징패드(112)와 데이터라인 에이징패드(113)가 형성되는데, 스캔라인 에이징패드(112)는 모든 스캔라인 전기적으로 연결시키도록, 데이터라인 에이징패드(113)는 모든 데이터라인들을 전기적으로 연결시키도록 형성하여 준다.

상기에서 설명한 에이징패드(112, 113)는 오엘이디 패널 제조공정이 완료된 후 구동전압보다 높은 가혹조건의 전압을 가해주어 소자의 전기적 안정화를 시켜주기 위한 것이다.

그런데, 종래에는 도 1에서 도시된 바와 같이 이러한 에이징패드(112,113)들은 각 패널(110) 별로 별도로 형성하는 패널의 배치방식이었다.

이러한 패널 배치방식은 후에 에이징 공정 후에 제거되는 에이징패드가 차지하는 비유효면적이 증가하게 되어, 한장의 기판에서 유효패널면적이 작아지게 되며, 결국 한장이 기판에서 제조될 수 있는 오엘이디 패널의 갯수의 감소를 가져오게 된다.

즉, 한 생산 사이클에서 생산되는 패널의 갯수가 줄어들게 되어 오엘이디 패널의 생산 수율이 감소하게 되는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 하나의 기판 상에 배치되는 패널의 갯수를 최대화 할 수 있는 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법을 제공하는데에 있다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 구성

상기의 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법은 기관에 복수개의 패널이 배치되어 제조되는 오엘이디 소자의 제조에 있어서, 기관 상에 배치되는 복수개의 패널들은 서로 좌우로 이웃하는 패널부간에 스캔라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있고, 서로 상하로 이웃하는 패널간에 데이터 라인용 에이징 패드를 공통으로 사용할 수 있도록 배치되는 것을 특징으로 한다.

기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 첨부 도면들에 포함되어 있다.

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.

또한, 도면에서 발명을 구성하는 구성요소들의 크기는 명세서의 명확성을 위하여 과장되어 기술된 것이며, 어떤 구성요소가 다른 구성요소의 "내부에 존재하거나, 연결되어 설치된다"고 기재된 경우, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소와 접하여 설치될 수도 있고, 그 소정의 이격거리를 두고 설치될 수도 있으며, 이격거리를 두고 설치되는 경우엔 상기 어떤 구성요소를 상기 다른 구성요소에 고정 내지 연결시키기 위한 제3의 수단에 대한 설명이 생략될 수도 있다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법을 설명하기 위한 평면도이다.

도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치는 서로 이웃하는 패널(210) 간에 에이징패드(212,213)를 공통으로 사용하는 것을 특징으로 한다.

도 2에 대하여 보다 구체적으로 설명하면 아래와 같다.

도 2에는 기관(200) 상에 총 4개의 패널(210)이 형성되는 경우를 예로 들어 설명한 것인데, 이때 도 2 상에서 기관(200) 상에 배치되는 복수개의 패널(210)들은 서로 좌우로 이웃하는 패널(210) 간에는 스캔라인용 에이징패드(212)를 공통으로 사용하고 있고, 서로 상하로 이웃하는 패널(210) 간에는 데이터라인용 에이징패드(213)를 공통으로 사용할 수 있도록 배치되어 있다.

이와 같이 서로 이웃하는 패널(210) 간에 에이징패드(212,213)를 공통으로 사용하게 되면, 후에 에이징 공정 후에 제거되는 비유효면적인 에이징패드(212,213)가 차지하는 면적을 줄일 수 있는데, 특히 하나의 기관(200)에 제조되는 패널의 갯수가 많아 질수록 비유효면적의 감소 효과가 커지게 된다.

이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 제조될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

발명의 효과

본 발명의 실시예에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법에 의하면 하나의 기관 상에 배치되는 패널의 갯수를 최대화 할 수 있다.

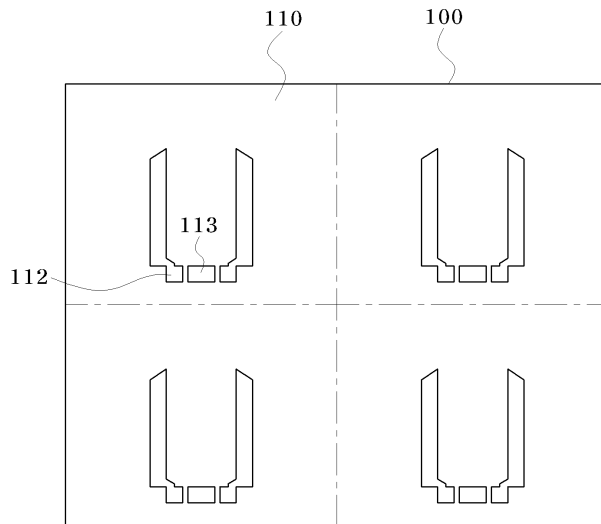
도면의 간단한 설명

도 1은 오엘이디 소자의 제조공정에 있어서 초기 배선영역 형성공정을 설명하기 위한 평면도이다.

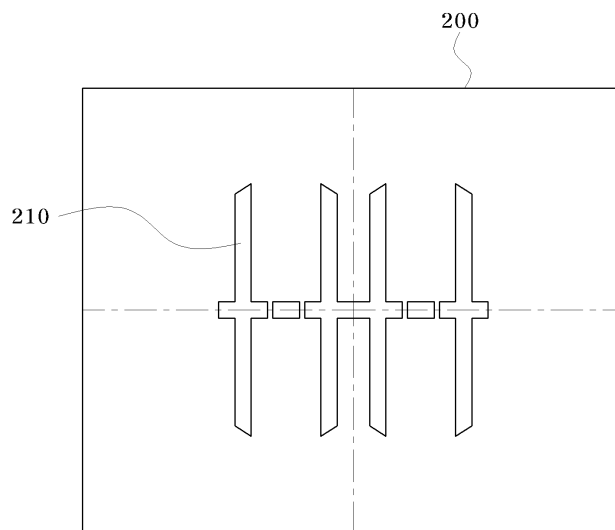
도 2는 본 발명의 실시예에 따른 오엘이디 디스플레이 소자의 패널 배치방법을 설명하기 위한 평면도이다.

도면

도면1



도면2



专利名称(译)	OLED显示装置的面板布置方法		
公开(公告)号	KR1020070050795A	公开(公告)日	2007-05-16
申请号	KR1020060081921	申请日	2006-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	大宇电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	东方大宇电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东方大宇电子有限公司		
[标]发明人	YOUN SUK WON 윤석원 LEE YONG HAN 이용한 KIM DYOUNG SEOK 김경석		
发明人	윤석원 이용한 김경석		
IPC分类号	H05B33/10		
CPC分类号	H01L51/56 H01L2251/562 H01L2251/566		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供了OLED显示装置的面板布置方法，其最大化在一个基板上布置的面板的数量。用于扫描线的老化垫可以共同地用在面板部分之间，其中在基板上布置有根据本发明的OLED显示装置的面板布置方法的多个面板从一侧到另一侧相邻。为了通常将老化垫用于数据线，它被布置在相邻面板之间的顶部和底部。 OLED，面板和布置。

